

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan RPP. Pembelajaran dalam dua siklus, setiap siklus dilaksanakan dalam tiga pertemuan. Tiap pertemuan berlangsung selama 2 kali 35 menit (2 jam pelajaran). Media tiga dimensi yang digunakan adalah kertas karton yang dimanipulasi sedemikian rupa sehingga menjadi media tiga dimensi. Guru menggunakan media tiga dimensi untuk membantu menjelaskan materi Bangun ruang Tabung dan Prisma Tegak, sedangkan peserta didik menggunakan media tiga dimensi untuk menyelesaikan lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru. Observasi dilakukan oleh peneliti saat pembelajaran untuk melihat aktivitas peserta didik. Observasi ini dilakukan pada pertemuan kedua saat peserta didik berinteraksi langsung dengan media tiga dimensi dalam kerja kelompok. Setelah dua kali pertemuan diadakan evaluasi untuk melihat hasil belajar peserta didik pada siklus 1 dan merefleksikan bersama guru untuk siklus berikutnya.

Hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel. 1 berikut.

Tabel 1. Aktivitas Peserta Didik

Kriteria Penilaian	Pertemuan II (Siklus I)						Pertemuan II (Siklus II)					
	Aspek aktivitas peserta didik						Aspek aktivitas peserta didik					
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>
5	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	11	0
4	5	0	0	0	3	0	13	14	10	1	11	5
3	13	3	1	13	18	3	8	13	14	21	5	21
2	8	24	26	14	5	22	0	0	3	4	0	1
1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Rata-rata	2,81	2,11	2,04	2,48	2,85	2,03	3,93	3,52	3,26	2,96	4,22	3,15

Keterangan:

- a) Tertarik pada materi dengan media
- b) Dapat menangkap suatu objek dengan media
- c) Dapat menyajikan konsep matematika dengan media
- d) Dapat memanipulasi keadaan dengan media
- e) Dapat menyelesaikan tugas dengan media
- f) Dapat menumbuhkan konsep berfikir abstrak melalui media

Kriteria Penilaian:

Aspek tertarik pada materi dengan media:

Nilai 5, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan sangat baik.

Bersemangat dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dengan media serta aktif dalam pembelajaran.

Nilai 4, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan baik.

Bersemangat dan termotivasi mengikuti pembelajaran dengan media.

Nilai 3, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan cukup.

Memiliki kemauan untuk mengikuti pembelajaran dengan media.

Nilai 2, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik.

Kurang tertarik pada pembelajaran dengan media.

Nilai 1, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik sekali. Peserta didik tidak tertarik pada pembelajaran dengan media, melakukan hal-hal yang tidak berhubungan dengan pembelajaran.

Aspek menangkap suatu objek dengan media :

Nilai 5, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan sangat baik.

Dapat menyebutkan, menunjukkan, menggambarkan suatu objek yang berhubungan dengan media.

Nilai 4, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan baik. Dapat menyebutkan dan memberikan contoh suatu objek yang berkaitan dengan media.

Nilai 3, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan cukup. Dapat menyebutkan salah satu objek yang berkaitan dengan media.

Nilai 2, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik. Dapat menyebutkan suatu objek yang berkaitan dengan media namun belum sepenuhnya tepat.

Nilai 1, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik sekali. Belum dapat menangkap suatu objek dengan media.

Aspek menyajikan konsep matematika dengan media :

Nilai 5, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan sangat baik.

Dapat menyajikan, memahami, dan menjelaskan dapat konsep-konsep matematika kepada teman-teman kelompoknya dengan media.

Nilai 4, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan baik. Dapat menyajikan dan memahami konsep-konsep matematika dengan media secara tepat.

Nilai 3, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan cukup. Dapat menyajikan konsep-konsep matematika dengan media secara tepat.

Nilai 2, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik. Dapat menyajikan konsep-konsep matematika dengan media namun belum sepenuhnya tepat.

Nilai 1, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik sekali. Belum dapat menyajikan konsep-konsep matematika dengan media.

Aspek memanipulasi keadaan dengan media :

Nilai 5, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan sangat baik. Dapat memanipulasi, menciptakan dan mengembangkan keadaan di sekitar dengan media yang dapat membantu menyelesaikan masalah.

Nilai 4, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan baik. Dapat memanipulasi dan mengembangkan keadaan di sekitar dengan media yang dapat menyelesaikan masalah.

Nilai 3, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan cukup. Dapat memanipulasi keadaan di sekitar dengan media yang dapat membantu menyelesaikan masalah.

Nilai 2, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik. Dapat memanipulasi keadaan di sekitar dengan media yang dapat membantu menyelesaikan masalah namun belum sepenuhnya tepat.

Nilai 1, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik sekali. Belum dapat memanipulasi keadaan di sekitar dengan media.

Aspek menyelesaikan tugas dengan media :

Nilai 5, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan sangat baik.

Dapat menyelesaikan seluruh tugas dengan baik dan benar.

Nilai 4, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan baik. Dapat

menyelesaikan seluruh tugas namun belum seluruhnya tepat.

Nilai 3, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan cukup. Dapat

menyelesaikan sebagian besar tugas dengan tepat.

Nilai 2, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik.

Dapat menyelesaikan beberapa tugas yang diberikan namun belum tepat.

Nilai 1, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik

sekali. Belum dapat menyelesaikan tugas.

Aspek menumbuhkan konsep berfikir abstrak melalui media:

Nilai 5, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan sangat baik.

Dapat menyelesaikan dan membantu teman-teman kelompoknya menyelesaikan suatu masalah serta menjabarkannya dengan tepat dengan berfikir abstrak melalui media.

Nilai 4, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan baik. Dapat menyelesaikan masalah dan menjabarkannya dengan tepat melalui berfikir abstrak.

Nilai 3, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan cukup. Dapat menyelesaikan suatu masalah dengan cara berfikir abstrak melalui media.

Nilai 2, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik.

Dapat berfikir abstrak dalam menyelesaikan suatu masalah namun belum sepenuhnya tepat.

Nilai 1, jika peserta didik memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik sekali. Belum dapat berfikir abstrak melalui media dalam menghadapi suatu masalah.

Hasil pembelajaran pada siklus I sudah ada peningkatan hasil belajar dibandingkan hasil belajar sebelum siklus. Hasil belajar pada siklus II dalam proses pembelajaran dengan Matematika dengan penggunaan media tiga dimensi telah menunjukkan peningkatan dari siklus I, terdapat 20 peserta didik tuntas belajar pada siklus II. Hal tersebut dapat terlihat pada tabel rata-rata hasil belajar peserta didik sebagai berikut.

Tabel 2. Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil Belajar	Sebelum Penelitian	Siklus I	Siklus II
Tuntas	0	14	20
Belum Tuntas	27	13	7
Rata-rata Nilai	43,33	63,15	70,74

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam pembelajaran menggunakan media tiga dimensi, hasil yang diperoleh pada siklus I belum sesuai dengan harapan. Aktivitas peserta didik dalam aspek-aspek yang diamati belum mencapai kategori cukup(3). Selain itu, hanya 51,85% peserta didik yang hasil belajarnya telah mencapai ketuntasan belajar yaitu 65.

1. Hasil Penelitian Siklus I

Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan sebanyak tiga pertemuan dengan rincian waktu 3 x 2 x 35 menit. Materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran ini adalah Bangun Ruang Tabung dan Prisma Tegak Beraturan. Guru menyajikan materi dengan bantuan media tiga dimensi. Pada pertemuan pertama materi yang

diajarkan adalah tabung, pada apersepsi siswa diajak mengamati benda-benda yang ada di dalam ruang kelas. Kemudian siswa diminta untuk menyebutkan seluruh benda-benda yang telah mereka amati. Dari hasil penemuan siswa, guru meminta siswa untuk mengelompokkan benda-benda tersebut berdasarkan benda yang memiliki isi atau volume. Kemudian guru mengarahkan siswa, bahwa pada hari ini kita akan mempelajari benda-benda yang memiliki isi atau volume. Benda-benda inilah yang sering kita sebut sebagai bangun ruang. Kemudian dilanjutkan dengan guru menyampaikan topik pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan inti, siswa memperhatikan guru yang sedang menunjukkan media tiga dimensi berbentuk tabung dan prisma tegak, kemudian siswa mendengarkan penjelasan guru tentang kedua bangun ruang tersebut. Peserta didik mendapat penjelasan sifat-sifat tabung dan prisma tegak. Guru menunjukkan dimana sisi tabung, alas tabung, selimut tabung, sisi prisma tegak, alas prisma tegak, sudut prisma tegak dan rusuk prisma tegak dengan menggunakan media tiga dimensi. Dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai sisi, sudut dan rusuk tabung dan prisma. Pada kegiatan akhir, pembelajaran ditutup dengan peserta didik bersama bimbingan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.

Pada pertemuan kedua, apersepsi dilakukan dengan mengajak peserta didik mengingat kembali pembelajaran yang telah dibahas sebelumnya. Peserta didik diajak mengingat sifat-sifat tabung dan prisma tegak yang telah dijelaskan guru pada pertemuan sebelumnya.

Pada kegiatan inti siswa diminta membentuk kelompok-kelompok kerja yang beranggotakan masing-masing 6 orang siswa. Setiap kelompok diberi 1 media tiga

dimensi berbentuk tabung dan 1 media tiga dimensi berbentuk prisma tegak yang telah dibuat sedemikian rupa sehingga dapat dijadikan sebagai media untuk menganalisa sifat-sifat bangun ruang. Setiap kelompok dibimbing guru untuk bekerja sama dalam menganalisa media tiga dimensi yang telah mereka miliki. Setelah setiap kelompok menyelesaikan tugasnya dalam menganalisa sifat-sifat bangun ruang tersebut, siswa diminta untuk menggambar jaring-jaring bangun ruang tersebut sesuai dengan pengamatan mereka.

Peserta didik diberi kebebasan untuk menuliskan dan menggambar apa saja terhadap media tiga dimensi yang telah mereka amati. Kemudian hasilnya dituangkan ke dalam LKS yang telah diberikan oleh guru. Pada kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti saat pembelajaran untuk melihat aktivitas peserta didik. Observasi ini dilakukan pada pertemuan kedua saat peserta didik berinteraksi langsung dengan media tiga dimensi dalam kerja kelompok. Kegiatan ini dilanjutkan dengan membahas bersama hasil kegiatan dengan bimbingan guru. Pada kegiatan ini guru membimbing terjadinya interaksi dan transaksi dari setiap kelompok atas hasil temuan dari masing-masing kelompok. Setelah masing-masing kelompok berinteraksi, guru membimbing siswa untuk menyebutkan sifat-sifat dari bangun ruang yang telah dianalisis. Pada kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes formatif (kognitif) untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep materi tabung dan prisma.

Dari hasil observasi pada siklus I didapat data yang menunjukkan bahwa peserta didik tertarik dengan penggunaan media tiga dimensi. Minat dan motivasi peserta

didik tampak dengan berkurangnya peserta didik yang melakukan kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran.

a. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

Pertemuan pertama pada siklus I belum dilakukan pengamatan aktivitas peserta didik karena peserta didik hanya memperhatikan penjelasan materi tabung dan prisma tegak oleh guru dengan bantuan media tiga dimensi.

Pada pertemuan kedua untuk siklus I dilakukan pengamatan aktivitas peserta didik dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik. Pengamatan aktivitas peserta didik dilakukan oleh seorang pengamat. Pada pertemuan pertama diikuti oleh 27 peserta didik dan dilakukan pembagian kelompok setelah guru memberikan penjelasan materi. Pada pertemuan pertama guru menyajikan materi dengan bantuan media tiga dimensi. Minat dan motivasi peserta didik tampak dengan berkurangnya peserta didik yang melakukan kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran.

Selain karena menggunakan media tiga dimensi, guru yang menjelaskan juga dapat mengondisikan kelas sehingga pembelajaran dapat berpusat kepada guru yang kemudian dikembalikan ke peserta didik. Pembelajaran berlangsung tertib, sebagian peserta didik mendengarkan penjelasan guru namun masih ada peserta didik yang melakukan hal-hal yang tidak relevan dalam pembelajaran. Setelah mendengarkan penjelasan dari guru, peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya dan dilanjutkan dengan kerja kelompok. Tiap kelompok diberi lembar kerja serta media tiga dimensi untuk menunjang pengerjaannya.

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran pada siklus I, menunjukkan bahwa aktivitas pada pertemuan pertama rata-rata aktivitas peserta didik adalah 2,81 (memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik) untuk aktivitas tertarik pada materi dengan media; 2,11 (memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik) untuk aktivitas menangkap suatu objek dengan media; 2,04 (memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik) untuk aktivitas menyajikan konsep matematika dengan media; 2,48 (memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik) untuk aktivitas memanipulasi keadaan dengan media; 2,85 (memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik) untuk aktivitas menyelesaikan tugas dengan media; dan 2,03 (memenuhi aspek yang diamati dengan kurang baik) untuk aktivitas menumbuhkan konsep berfikir abstrak melalui media.

b. Hasil Belajar

Pada akhir siklus diadakan tes formatif (kognitif) untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyerap materi yang telah dibahas. Hasil belajar diketahui dengan tes formatif (kognitif) berbentuk isian singkat. Tes formatif (kognitif) diikuti oleh 27 orang peserta didik. Soal tes berjumlah 10 soal dengan tingkat kesukaran berbeda-beda.

Butir soal nomor 1 yang diujikan yaitu "tabung memiliki sisi sebanyak ... buah, yaitu ..., ... dan ..." dapat dijawab dengan benar oleh 23 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 1 adalah 0,85.

Butir soal nomor 2 yang diujikan yaitu ” tabung memiliki ... titik sudut” dapat dijawab dengan benar oleh 23 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 2 adalah 0,85.

Butir soal nomor 3 yang diujikan yaitu ” selimut tabung berbentuk ... ” dapat dijawab dengan benar oleh 18 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 3 adalah 0,67.

Butir soal nomor 4 yang diujikan yaitu ” jarak antara alas dan tutup tabung disebut ... tabung” dapat dijawab dengan benar oleh 18 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 4 adalah 0,67.

Butir soal nomor 5 yang diujikan yaitu ” prisma tegak segitiga memiliki sisi sebanyak ... buah” dapat dijawab dengan benar oleh 19 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 5 adalah 0,70.

Butir soal nomor 6 yang diujikan yaitu ”pada prisma tegak segitiga, sisi yang berhadapan berbentuk ...” dapat dijawab dengan benar oleh 19 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 6 adalah 0,70.

Butir soal nomor 7 yang diujikan yaitu ” prisma tegak segi lima memiliki titik sudut sebanyak ... buah” dapat dijawab dengan benar oleh 7 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 7 adalah 0,26.

Butir soal nomor 8 yang diujikan yaitu ”prisma tegak segi enam memiliki rusuk sebanyak ... buah” dapat dijawab dengan benar oleh 6 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 8 adalah 0,22.

Butir soal nomor 9 yang diujikan yaitu ”gambarkan jaring-jaring tabung!” dapat dijawab dengan benar oleh 17 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 9 adalah 0,63.

Butir soal nomor 10 yang diujikan yaitu ”gambaran jaring-jarng prisma tegak segitiga!” dapat dijawab dengan benar oleh 20 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 10 adalah 0,74.

Menurut Fernandes dalam Nasoetion dan Suryanto (2005: 5.16) kategori tingkat kesukaran butir soal adalah sebagai berikut.

tingkat kesukaran butir soal ≥ 0.76 : mudah

$0,25 \leq$ tingkat kesukaran butir soal $\leq 0,75$: sedang

tingkat kesukaran butir soal $\leq 0,24$: sukar

Tingkat kesukaran soal tes formati (kognitif) yang digunakan yaitu 2 soal berkategori mudah yaitu soal nomor 1 dan 2, 7 soal berkategori sedang yaitu soal nomor 3; 4; 5; 6; 7; 9; dan 10, dan 1 soal berkategori sukar yaitu soal nomor 8.

Sebelum siklus I atau sebelum dilaksanakan Penelitian Tindakan Kelas, diperoleh nilai rata-rata 43,33 (Lihat tabel 2) dan belum ada peserta didik yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah (nilai ≥ 65) atau 0%. Sedangkan pada siklus I ada kenaikan sebanyak 13 orang atau 48,15%, namun itu belum memenuhi indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu 60%.

Untuk nilai < 65 sebelum siklus I sebanyak 100%, pada siklus I sebesar 51,85%. Dari hasil belajar pada siklus I rata-rata sebelum siklus 43,33, setelah siklus I naik menjadi 63,15. Kenaikan 19,82 untuk rata-rata nilai secara kelompok termasuk baik. Berdasarkan observasi terhadap peserta didik dan refleksi pada siklus I, peserta didik belum menggunakan kesempatan bertanya dengan efisien, peserta didik masih takut atau segan

dalam bertanya meskipun ada pembahasan pembelajaran yang belum dipahaminya.

c. Pengelolaan Pembelajaran

Pada proses pembelajaran berlangsung, aktivitas guru diamati oleh peneliti. Aspek yang diamati meliputi kegiatan prapembelajaran, membuka pelajaran, kegiatan inti pembelajaran dan menutup pembelajaran. Hal ini terlihat dari Lembar observasi kinerja guru pada pertemuan pertama dan kedua.

Berdasarkan hasil observasi pada aktivitas guru, diperoleh bahwa pada siklus pertama guru telah melaksanakan semua aspek yang diamati. Skor diperoleh dari total poin dibagi dengan poin maksimal dikalikan seratus.

Pada pertemuan pertama guru melaksanakan semua aspek yang diamati dengan nilai 56,58 dan pada pertemuan kedua meningkat 13,94% menjadi 64,47.

Pada siklus I pembelajaran dengan media tiga dimensi berjalan dengan baik namun belum optimal, masih terdapat kekurangan diantaranya guru belum dapat mengondisikan kelas dengan optimal, belum dapat memaksimalkan media tiga dimensi sehingga masih terdapat peserta didik yang melakukan kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah siklus I berakhir. Refleksi dijadikan pedoman untuk merencanakan dan melaksanakan siklus berikutnya. Pada siklus I

ditemukan hal-hal positif yang perlu dipertahankan dan hal-hal negatif yang perlu diperbaiki.

Pada akhir siklus I ditemukan hal-hal positif dari keseluruhan pembelajaran yang perlu dipertahankan pada siklus II, yaitu:

- (1) Guru telah dapat melakukan apersepsi dengan baik sehingga dapat menjembatani kehidupan sehari-hari peserta didik dengan materi yang akan disampaikan. Hal ini terlihat dari perilaku peserta didik yang telah dapat menghubungkan kehidupan sehari-hari dengan materi pembelajaran, seperti peserta didik dapat menjawab pertanyaan prasyarat dari guru meskipun belum seluruh peserta didik.
- (2) Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan waktu yang telah dialokasikan, guru memulai dan mengakhiri pembelajaran sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
- (3) Guru telah dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan media tiga dimensi. Peserta didik terlihat lebih tertarik pada penyampaian pembelajaran dengan media tiga dimensi daripada penyampaian dengan metode ceramah.
- (4) Guru telah dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dengan penggunaan media tiga dimensi dalam pembelajaran, terlihat dari minat dan motivasi peserta didik terhadap pembelajaran dengan media tiga dimensi.
- (5) Peserta didik telah dapat membuat kesimpulan pada akhir pembelajaran dengan bimbingan guru, pada akhir pembelajaran

peserta didik dengan bimbingan guru membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilalui dengan bahasa mereka sendiri.

Pada akhir siklus I diperoleh bahwa aktivitas dan hasil belajar peserta didik belum memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan karena belum optimalnya penggunaan media tiga dimensi dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terdapat beberapa hal-hal negatif yang perlu diperhatikan dan diperbaiki dari keseluruhan pembelajaran pada siklus I yaitu:

- (1) Guru belum dapat mengondisikan kelas dengan optimal, seperti masih ada peserta didik yang melakukan hal-hal yang tidak relevan dengan pembelajaran, suara guru belum dapat didengar dengan jelas oleh seluruh kelas.
- (2) Guru belum dapat memaksimalkan penggunaan media tiga dimensi seperti guru masih kurang menggunakan media dalam menjelaskan materi, guru lebih sering menjelaskan materi tanpa media sehingga media belum dioptimalkan dalam penggunaannya.
- (3) Peserta didik belum seluruhnya tertarik pada media tiga dimensi sehingga melakukan kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran.
- (4) Peserta didik belum menggunakan kesempatan bertanya dengan efisien, peserta didik masih takut atau segan dalam bertanya meskipun ada pembahasan pembelajaran yang belum dipahaminya.

Perlu dilakukan perbaikan-perbaikan yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Adapun beberapa perbaikan yang perlu dilakukan pada siklus II adalah sebagai berikut.

- (1) Guru lebih mengoptimalkan penggunaan media tiga dimensi dengan lebih banyak menjelaskan materi dengan media serta memperbaiki media seperti dibuat lebih menarik sehingga materi bangun ruang yang diberikan dapat memotivasi dan diterima peserta didik dengan baik.
- (2) Guru lebih mengoptimalkan pengondisian kelas dengan mengatur posisi tempat duduk siswa yang masih belum rapih atau masih acak-acakan dan posisi guru dalam menjelaskan materi sehingga seluruh peserta didik dapat menerima dengan baik, memperhatikan kesiapan peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran seperti mengamati kesiapan alat-alat tulis peserta didik dan kelengkapan buku cetak yang diberikan, memenejemen waktu seefisien mungkin seperti membagi waktu untuk apersepsi, isi pembelajaran dan penutup, mengawasi aktivitas seluruh peserta didik dengan berkeliling melihat aktivitas peserta didik, dan lain-lain.
- (3) Guru membimbing peserta didik untuk belajar, seperti memotivasi peserta didik untuk lebih giat lagi belajar baik meotivasi secara individual maupun secara klasikal. Motivasi yang diberikan dapat berupa pujian, tepukan tangan, nasihat dan lain-lain.

- (4) Memotivasi peserta didik untuk lebih aktif dalam bertanya dengan memberikan nasihat-nasihat untuk memunculkan minat dan keberanian peserta didik untuk bertanya.

2. Hasil Penelitian Siklus II

Siklus ini berlangsung selama tiga kali pertemuan, dengan rincian 3 x 2 x 35 menit. Materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran ini adalah kerucut dan limas. Materi disajikan dengan bantuan media tiga dimensi seperti pada siklus sebelumnya.

Pada pertemuan pertama guru memberikan apersepsi dengan mengajak siswa untuk mengamati benda-benda yang ada di dalam ruang kelas. Kemudian siswa diminta untuk menyebutkan seluruh benda-benda yang telah mereka amati. Dari hasil penemuan siswa, guru meminta siswa untuk mengelompokkan benda-benda tersebut berdasarkan benda yang memiliki titik puncak. Kemudian guru mengarahkan siswa, bahwa pada hari ini kita akan mempelajari benda-benda yang memiliki isi atau volume serta memiliki titik puncak yang berbentuk limas dan kerucut. Pada kegiatan inti guru menjelaskan limas dan kerucut dengan media tiga dimensi dilanjutkan dengan tanya jawab mengenai sisi, sudut dan rusuk pada limas dan kerucut. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai jaring-jaring limas dan kerucut. Pembelajaran ditutup dengan siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.

Pada pertemuan kedua apersepsi dilakukan dengan mengingat kembali pembelajaran yang telah dibahas sebelumnya. Pada kegiatan inti siswa diminta membentuk kelompok-kelompok kerja yang beranggotakan masing-masing 6

orang siswa. Setiap kelompok diberi 1 media tiga dimensi berbentuk limas dan 1 media tiga dimensi berbentuk kerucut yang telah dibuat sedemikian rupa sehingga dapat dijadikan sebagai media untuk menganalisa sifat-sifat bangun ruang. Setiap kelompok bekerja sama dalam menganalisa media tiga dimensi yang telah mereka miliki dan guru hanya mengawasi kegiatan peserta didik. Setelah setiap kelompok menyelesaikan tugasnya dalam menganalisa sifat-sifat bangun ruang tersebut, siswa diminta untuk menggambarkan jaring-jaring bangun ruang tersebut sesuai dengan pengamatan mereka. Siswa diberi kebebasan untuk menuliskan dan menggambarkan apa saja terhadap media tiga dimensi yang telah mereka amati. Kemudian hasilnya dituangkan ke dalam LKS yang telah diberikan oleh guru. Pada kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti saat pembelajaran untuk melihat aktivitas peserta didik. Observasi ini dilakukan pada pertemuan kedua saat peserta didik berinteraksi langsung dengan media tiga dimensi dalam kerja kelompok. Kegiatan ini dilanjutkan dengan membahas bersama hasil kegiatan dengan bimbingan guru. Pada kegiatan ini guru membimbing terjadinya interaksi dan transaksi dari setiap kelompok atas hasil temuan dari masing-masing kelompok. Setelah masing-masing kelompok berinteraksi, guru membimbing siswa untuk menyebutkan sifat-sifat dari bangun ruang yang telah dianalisis. Pada kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran.

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes formatif (kognitif) untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep materi tabung dan prisma.

Dari hasil observasi pada siklus II ini menunjukkan peningkatan aktivitas peserta didik, ketertarikan terhadap media tiga dimensi meningkat (lihat tabel 1), dan diikuti peningkatan pada aspek-aspek lainnya. Peserta didik sudah mulai bisa

menyesuaikan diri dengan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Peserta didik sudah mulai melakukan aktivitas yang relevan seperti bertanya dan menjawab pertanyaan guru, walaupun masih ada peserta didik yang segan mengeluarkan pendapatnya.

Selain penggunaan media tiga dimensi dan guru juga sudah dapat memberikan bimbingan yang maksimal kepada peserta didik sehingga peserta didik lebih aktif dan memiliki motivasi yang tinggi untuk belajar, terlihat dari antusias peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan media tiga dimensi, bersemangat dalam mengerjakan tugas yang diberikan dan memberi respon atas pertanyaan guru.

a. Hasil Observasi Aktivitas Peserta didik

Pada pertemuan kedua untuk siklus II dilakukan pengamatan aktivitas dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik seperti pada siklus I. Pengamatan aktivitas peserta didik dilakukan oleh seorang pengamat yaitu peneliti. Pada siklus II guru menyajikan materi dengan bantuan media tiga dimensi seperti pada siklus sebelumnya. Minat dan motivasi peserta didik tampak meningkat dengan terfokusnya kondisi kelas pada pembelajaran.

Aktivitas peserta didik selama pembelajaran siklus II mengalami peningkatan dalam aktivitas dan hasil belajar. Aspek tertarik pada materi dengan penggunaan media mengalami peningkatan rata-rata penilaian secara kelompok dari 2,81 menjadi 3,93 pada siklus II atau 39,86%. Peningkatan rata-rata penilaian sebesar 66,82% dari siklus sebelumnya untuk aspek menangkap suatu objek dengan media, untuk aspek menyajikan konsep matematika dengan media mengalami peningkatan rata-rata

penilaian secara kelompok sebesar 59,80% dari siklus sebelumnya, aspek memanipulasi keadaan dengan media mengalami peningkatan sebesar 19,35%, aspek menyelesaikan tugas meningkat menjadi 4,22 yang termasuk kategori penilaian baik atau sebesar 48,07%, dan aspek menumbuhkan konsep berfikir abstrak melalui media mengalami peningkatan rata-rata penilaian kelompok sebesar 55,17% dari siklus sebelumnya.

b. Hasil Belajar

Data hasil belajar diperoleh dari hasil tes akhir tindakan siklus II yang dilaksanakan pada pertemuan ketiga. Tes akhir dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik terhadap penguasaan materi-materi yang telah dipelajari selama proses pembelajaran pada siklus II.

Hasil belajar diketahui dengan tes formatif (kognitif) berbentuk isian singkat. Tes formatif (kognitif) diikuti oleh 27 orang peserta didik. Soal tes berjumlah 10 soal dengan tingkat kesukaran berbeda-beda. Butir soal nomor 1 yang diujikan yaitu "tabung memiliki sisi sebanyak ... buah, yaitu ..., ... dan ..." dapat dijawab dengan benar oleh 26 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 1 adalah 0,96. Butir soal nomor 2 yang diujikan yaitu "selimut tabung berbentuk ..." dapat dijawab dengan benar oleh 25 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 2 adalah 0,92. Butir soal nomor 3 yang diujikan yaitu "prisma tegak segitiga memiliki sisi sebanyak ... buah" dapat dijawab dengan benar oleh 21 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 3

adalah 0,77. Butir soal nomor 4 yang diujikan yaitu "prisma tegak ... memiliki titik sudut sebanyak 10 buah" dapat dijawab dengan benar oleh 13 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 4 adalah 0,48. Butir soal nomor 5 yang diujikan yaitu "prisma tegak segi enam memiliki rusuk sebanyak ... buah" dapat dijawab dengan benar oleh 20 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 5 adalah 0,74. Butir soal nomor 6 yang diujikan yaitu "kerucut memiliki ... sisi, ... rusuk dan ... titik sudut." dapat dijawab dengan benar oleh 22 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 6 adalah 0,81. Butir soal nomor 7 yang diujikan yaitu "alas kerucut berbentuk ..." dapat dijawab dengan benar oleh 27 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 7 adalah 1,00. Butir soal nomor 8 yang diujikan yaitu "limas tegak segi lima memiliki ... sisi, ... rusuk dan ... titik sudut." dapat dijawab dengan benar oleh 6 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 8 adalah 0,22. Butir soal nomor 9 yang diujikan yaitu "... memiliki alas berbentuk segi lima dan memiliki titik puncak." dapat dijawab dengan benar oleh 17 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 9 adalah 0,63. Butir soal nomor 10 yang diujikan yaitu "gambarlah 2 macam jaring-jaring limas segi empat!" dapat dijawab dengan benar oleh 14 dari 27 peserta didik maka indeks tingkat kesukaran butir soal nomor 10 adalah 0,52.

Tingkat kesukaran soal tes formati (kognitif) yang digunakan yaitu 5 soal berkategori mudah yaitu soal nomor 1; 2; 3; 6; dan 7, 4 soal berkategori

sedang yaitu soal nomor 4; 5; 9; dan 10, dan 1 soal berkategori sukar yaitu soal nomor 8.

Dari hasil tes formatif (kognitif) yang dilaksanakan pada akhir siklus II ini menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya. Pada siklus I diperoleh rata-rata nilai kelompok 63,16 dan 51,85% yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), pada siklus II nilai rata-rata kelompok naik menjadi 70,74% atau naik 18,89% dari nilai pada siklus sebelumnya. Pada siklus II peserta didik yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) meningkat menjadi 20 orang atau 74,07%.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa indikator keberhasilan yang diharapkan pada penelitian ini telah terpenuhi yaitu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada tindakan setiap siklus. Aktivitas peserta didik telah sesuai dengan indikator keberhasilan yaitu a) memperhatikan penjelasan guru rata-rata mencapai 75%, b) mengajukan pertanyaan selama pembelajaran rata-rata mencapai 25%, c) menjawab pertanyaan guru rata-rata mencapai 25%. Pada hasil belajar, 74,07% peserta didik telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) ini telah memenuhi indikator keberhasilan yaitu 60% peserta didik mencapai KKM. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan media tiga dimensi dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

c. Pengelolaan Pembelajaran

Pada siklus II, selama proses pembelajaran aktivitas guru juga diamati oleh peneliti. Adapun aspek yang diamati sama dengan siklus I yaitu kegiatan

prapembelajaran, membuka pelajaran, kegiatan inti pembelajaran dan menutup pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi kinerja guru, diperoleh bahwa pada siklus II guru melaksanakan semua aspek yang diamati dengan cukup baik dan lebih baik dari siklus sebelumnya. Skor diperoleh dari total poin dibagi dengan poin maksimal dikalikan seratus.

Pada pertemuan guru melaksanakan semua aspek yang diamati dengan nilai 73,68 dan pada pertemuan kedua meningkat 8,93% menjadi 80,26.

Pada siklus II pembelajaran dengan media tiga dimensi berjalan dengan baik, guru dapat memaksimalkan media tiga dimensi serta dapat mengondisikan kelas dengan baik sehingga peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini tampak dari aktifnya peserta didik bertanya jawab dan hanya sebagian kecil peserta didik yang melakukan kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran.

d. Refleksi

Penggunaan media tiga dimensi pada siklus II ini sudah lebih baik dari siklus sebelumnya dan terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik serta telah memenuhi kriteria keberhasilan. Hal ini terjadi karena guru dapat memaksimalkan media tiga dimensi dan mengondisikan kelas sehingga terfokus pada pembelajaran. Aktivitas peserta didik mengalami peningkatan karena peserta didik tertarik pada pembelajaran dengan menggunakan media, khususnya media tiga dimensi. Hasil belajar peserta didik juga mengalami peningkatan karena sebagian besar peserta didik telah

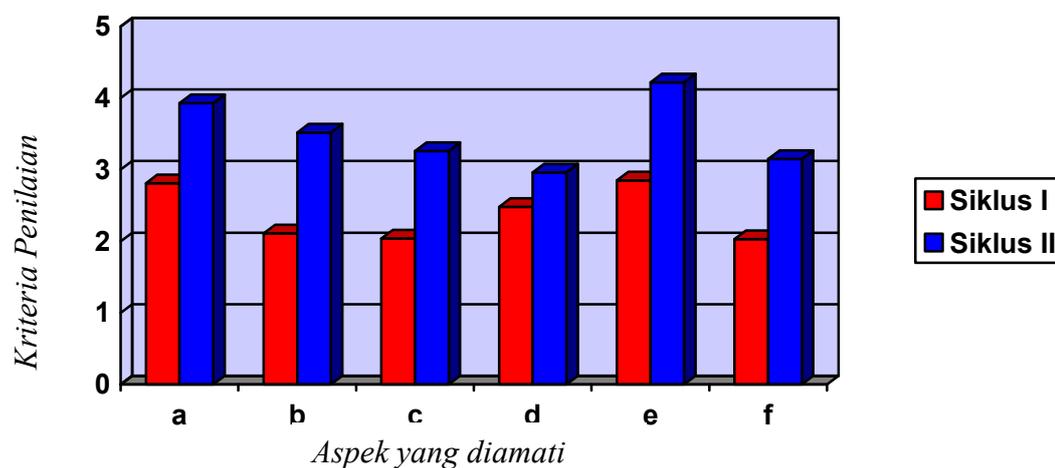
menguasai materi yang telah dijelaskan oleh guru dengan media tiga dimensi. Ini berarti aktivitas peserta didik meningkat diiringi dengan peningkatan hasil belajar peserta didik.

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis pada hasil observasi diketahui bahwa rata-rata aktivitas peserta didik dan rata-rata persentase peserta didik aktif mengalami peningkatan di setiap aspek pada setiap siklusnya. Berikut ini tabel rata-rata aktivitas peserta didik.

Tabel 3. Data Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas Belajar	Siklus I						Siklus II					
	Aspek aktivitas peserta didik						Aspek aktivitas peserta didik					
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>
Rata-rata	2,81	2,11	2,04	2,48	2,85	2,03	3,93	3,52	3,26	2,96	4,22	3,15



Gambar 2. Rata-rata Aktivitas Peserta Didik.

Keterangan:

- a) Tertarik pada materi dengan media
- b) Dapat menangkap suatu objek dengan media

- c) Dapat menyajikan konsep matematika dengan media
- d) Dapat memanipulasi keadaan dengan media
- e) Dapat menyelesaikan tugas dengan media
- f) Dapat menumbuhkan konsep berfikir abstrak melalui media

Dari tabel 3 dan grafik 1 diketahui bahwa rata-rata aktivitas peserta didik mengalami peningkatan di setiap aspek pada setiap siklusnya. Pada aspek ketertarikan peserta didik terhadap penggunaan media tiga dimensi dalam pembelajaran mengalami peningkatan rata-rata penilaian secara kelompok sebesar 39,86%, dari 2,81 (termasuk dalam kategori penilaian kurang baik) pada siklus I menjadi 3,93 (termasuk kategori penilaian cukup) pada siklus II. Peningkatan aspek ini dapat juga terlihat dari aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan media tiga dimensi dan antusias peserta didik terhadap pembelajaran dengan penggunaan media, khususnya media tiga dimensi. Peserta didik terlihat aktif dalam kerja kelompok. Untuk aspek peserta didik menangkap suatu objek dengan media tiga dimensi dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang mengalami peningkatan rata-rata penilaian secara kelompok sebesar 66,82%, dari 2,11 (termasuk kategori penilaian kurang baik) pada siklus I menjadi 3,52 (termasuk kategori penilaian cukup) pada siklus II. Peningkatan aspek menangkap suatu objek dengan media tiga dimensi juga tampak dari kemampuan peserta didik menyebutkan benda-benda yang berbentuk sama dengan bangun ruang yang merupakan materi yang sedang dibahas dalam pembelajaran. Pada aspek peserta didik menyajikan konsep matematika dengan media tiga dimensi mengalami peningkatan rata-rata penilaian secara kelompok sebesar 59,80%, yaitu meningkat dari 2,04 (termasuk kategori penilaian kurang) pada siklus I menjadi 3,26

(termasuk kategori penilaian cukup) pada siklus II. Pada aspek peserta didik dapat memanipulasi keadaan dengan media tiga dimensi mengalami peningkatan rata-rata penilaian kelompok sebesar 19,35%, dari 2,48 (termasuk kategori penilaian kurang) pada siklus I menjadi 2,96 (termasuk kategori penilaian kurang) pada siklus II. Dalam aspek peserta didik dapat menyelesaikan tugas dengan media mengalami peningkatan rata-rata penilaian kelompok sebesar 48,07%, dari 2,85 (termasuk kategori penilaian kurang) pada siklus I menjadi 4,22 (termasuk kategori penilaian baik) pada siklus II. Hal ini juga terlihat dari meningkatnya nilai tugas dari siklus I ke siklus berikutnya. Dalam aspek peserta didik dapat menumbuhkan konsep berfikir abstrak melalui media tiga dimensi mengalami peningkatan rata-rata penilaian kelompok sebesar 55,17% dari 2,03 (termasuk kategori penilaian kurang) pada siklus I menjadi 3,15% (termasuk kategori penilaian cukup) pada siklus II. Selain itu, pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru juga mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran.

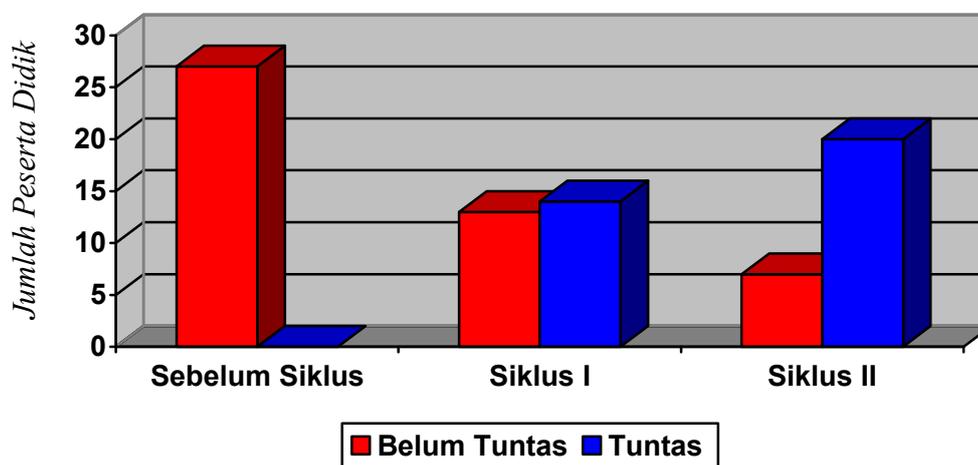
Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I pembelajaran menggunakan media tiga dimensi telah berjalan dengan baik namun belum optimal, masih terdapat kekurangan diantaranya guru belum dapat mengondisikan kelas dengan optimal, belum dapat memaksimalkan penggunaan media tiga dimensi sehingga masih terdapat peserta didik yang melakukan kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran. Selain itu peserta didik yang enggan dan takut untuk bertanya dengan guru jika mengalami kesulitan dalam memahami materi atau mengerjakan LKS. Pada siklus II terlihat bahwa peserta didik sudah termotivasi dan tertarik pada pembelajaran dengan menggunakan media tiga

dimensi, peserta didik sudah berani untuk bertanya dengan guru tentang materi yang belum dipahami dan dalam menyelesaikan LKS.

Aktivitas peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yang diiringi peningkatan hasil belajar.

Tabel 4. Data Rata-Rata Nilai Peserta didik Dan Ketuntasan Belajar

Nilai Peserta Didik	Sebelum Siklus	Siklus I	Siklus II
Rata-rata nilai peserta didik	43,33	63,15	70,74
Ketuntasan belajar	0%	51,85%	74,07%



Gambar 3. Data Ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil belajar peserta didik yang dapat dilihat pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata matematika dan ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I masih banyak peserta didik yang belum memahami dengan baik materi bangun ruang yang disampaikan dengan media tiga dimensi, serta masih kurangnya motivasi dan minat peserta didik terhadap pembelajaran dengan media tiga dimensi sehingga nilai rata-rata kelas belum mencapai ketuntasan belajar. Selain itu, hanya 51,85%

atau 14 orang peserta didik yang telah mencapai ketuntasan belajar yaitu 65. Sehingga 48,15% atau 13 orang peserta didik belum mencapai ketuntasan belajar. Pada siklus II, sudah tampak motivasi dan minat peserta didik dengan pembelajaran menggunakan media tiga dimensi karena peserta didik menyadari erat kaitannya antara materi bangun ruang dengan media tiga dimensi. Hal ini tampak dari tingginya antusias peserta didik ketika guru menerangkan materi dengan bantuan media tiga dimensi dan saling berebutnya peserta didik ketika guru membagikan media tiga dimensi kepada masing-masing kelompok, serta begitu antusiasnya peserta didik mengerjakan lembar kerja kelompok dengan media tiga dimensi. Hasil pada siklus II telah mencapai harapan, 74,07% atau 20 orang peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar.

Peningkatan nilai peserta didik dipengaruhi oleh peningkatan aktivitas peserta didik serta penggunaan media tiga dimensi pada pembelajaran yang semakin baik, sesuai dengan pendapat Hidayat, dkk. dalam Hikmah (2005: 34) "Pembelajaran matematika dengan pendayagunaan alat peraga mampu menciptakan kondisi kelas dengan kadar aktivitas siswa, motivasi siswa dan motivasi guru yang cukup tinggi."

Peserta didik menyadari pentingnya penggunaan media tiga dimensi dalam pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang. Berdasarkan hasil observasi dan tes kognitif, penelitian tindakan kelas dengan penggunaan media tiga dimensi dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika materi bangun ruang peserta didik kelas Vb SD Negeri 10 Metro Pusat.